

ЛЕКЦИИ

Н.Ю. Калмыкова

ЛОГИСТИКА В ФАРМАЦИИ

Часть II. Стратегия логистики в сфере товародвижения на фармацевтическом рынке и управлении складской деятельностью

Витебский государственный медицинский университет

Логистика в сфере товародвижения на фармацевтическом рынке

В сфере обращения лекарственных средств можно выделить путь перемещения фармацевтических товаров, начиная от получения сырья, субстанции или культивирования лекарственных растений до покупки лекарственного препарата конечным потребителем. Часть пути от момента получения сырья до производства готовой продукции называется *движением продукции* производственно-технического назначения.

Вторая часть пути связана с продвижением готовой продукции от производителя до конечного потребителя или пользователя и называется *товародвижением*.

Таким образом, *Товародвижение – процесс физического перемещения товара от производителя в места продажи или потребления.*

В современных условиях функционирования фармацевтического рынка эти два потока объединились в один так называемый *сквозной материальный поток*, который и стал предметом изучения логистики. Логистика разрабатывает новые эффективные методы управления сквозным материальным потоком, которые в дальнейшей используются практической фармацией в формировании целостной системы товародвижения фармацевтической продукции.

Ученые и практики во многих странах запада, использующие данный принцип в планировании деятельности фармацевтической организации, утверждают, что

применение принципов логистики позволяет сократить материальные запасы на 30-70%, уменьшить время на хранение, ускорить прохождение продукции от производителя к потребителю и достигнуть экономического эффекта в целом в системе товародвижения.

В зависимости от того, на каком участке изучается движение сквозного материального потока, различают:

➤ *Закупочную логистику* (обеспечение организаций материальными ресурсами);

➤ *Производственную логистику* (управление материальными потоками внутри предприятий, создающих продукцию или оказывающих услуги по хранению, и др.);

➤ *Распределительную логистику* (доведение готовой продукции до потребителя).

Таким образом, в целом **стратегия логистики в фармации** разрабатывается по следующим направлениям: **логистика снабжения, логистика производственного процесса и логистика сбыта.**

Бурное развитие оптового звена на фармацевтическом рынке и использование логистических подходов в фармации делают перспективным такое направление управления и экономики фармации, как фармацевтическая логистика.

Фармацевтическая логистика – наука и практическая деятельность по управлению и оптимизации потоков фармацевтических и других товаров, а также связанных с ними информационных, финансовых и сервисных потоков, способствующих удовлетворению потребителей в фармацевтической помощи.

Полученное сырье (субстанция) поступает на склад производителя (или продукции производственного назначения), с которого затем передается производителю.

Произведенная продукция передается дистрибьютору (или другому субъекту оптового рынка, в частности – РУП «Фармация», имеющему склад), от которого поступает в розничную сеть и наконец к потребителю.

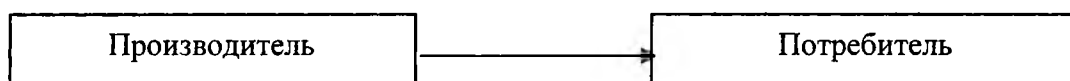
Весь путь, по которому проходит товар, можно разбить на отдельные участки или звенья. Складские звенья, через которые проходит товар при его продвижении от производителя к потребителю создают каналы товародвижения.

Различают транзитную форму товародвижения, при которой товар перемещается от производителя в места реализации или потребления, минуя склады посредника, и складскую форму товародвижения, при которой товар доставляется от производителя в места реализации или потреб-

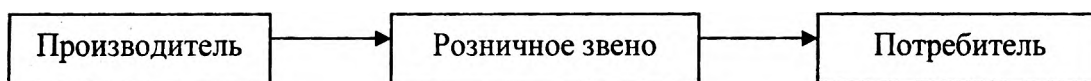
ления через одно или несколько складских звеньев посредников.

Выбранные каналы товародвижения влияют на скорость и время доставки продукции от производителя к потребителю, а также на ее сохранность и стоимость.

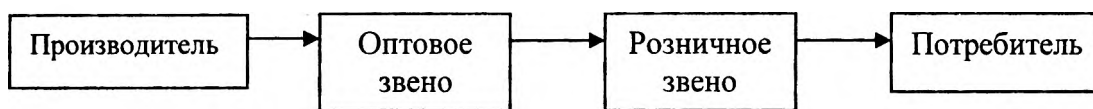
Канал дистрибуции считается прямым (нулевым), когда от производителя товар поступает потребителю, т.е. посредники отсутствуют. Таким образом, канал нулевого уровня характеризуется наличием всего двух участников:



При включении в канал товародвижения посредников он становится косвенным (многоуровневым). Если посредник один – канал первого уровня:



При наличии двух посредников – канал второго уровня:



Каналы дистрибуции могут быть как вертикальными (производитель – дистрибьютор – розничная реализация – потребитель), так и горизонтальными (среди компаний одного уровня). Для крупных фармацевтических компаний типично использование всех каналов товародвижения для доведения продукции до потребителя.

Логистическое управление складской деятельностью

Перемещение материальных потоков в логистической цепи невозможно без концентрации в определенных местах необходимых запасов, для хранения которых предназначены соответствующие склады. Движение через склад связано с затратами живого и овеществленного труда, что увеличивает стоимость товара. В связи с этим проблемы, связанные с реализацией функции складирования, оказывают значительное влияние на рационализацию движения материальных потоков в логистической цепи и величину общих логистических из-

держек.

Современный крупный склад, в том числе и фармацевтический, представляет собой сложное техническое сооружение, которое состоит из многочисленных взаимосвязанных элементов, имеет определенную структуру и выполняет ряд функций по преобразованию материальных потоков, а также накоплению, переработке и распределению сквозного материального потока между потребителями. По возможному многообразию параметров, технологических и объемно-планировочных решений, конструкций оборудования и характеристик разнообразной товарной номенклатуры склады относятся к сложным системам. В то же время склад является лишь элементом системы более высокого уровня логистической цепи, которая и формирует основные технические требования к складской системе, устанавливает цели и критерии ее оптимального функционирования. Поэтому склад должен рассматриваться не изолированно, а как интегрированная со-

ставная часть логистической системы. Только такой подход позволяет обеспечить успешное выполнение основных функций склада и достижение высокого уровня его рентабельности.

При максимальном приближении склада к потребителям появляется возможность более четко удовлетворять потребности всех субъектов фармацевтического рынка в фармацевтических товарах и в оказании фармацевтической помощи в целом, что позволяет сократить расходы на товародвижение по предприятию. Это тем более актуально в распределительной системе, где первичным потребителем выступает розничная сеть, предпочитающая получать товар мелкими партиями, но с более частой периодичностью поставки.

Роль складирования в логистике неоднозначна. С одной стороны, общей тенденцией является максимальное сокращение складских запасов. С другой стороны, избежать создания складских запасов вообще в большинстве случаев не удастся. Поэтому в логистическом менеджменте, как правило, складирование лекарственных средств осуществляется в том случае, если оно позволяет снизить издержки или улучшить качество логистического сервиса.

Склады являются одним из важнейших элементов логистических систем. Объективная необходимость в специально обустроенных местах для содержания запасов существует на всех стадиях движения сквозного материального потока, начиная от источников сырья и кончая конечным потребителем. Этим объясняется наличие большого количества разнообразных видов складов.

Для более эффективного функционирования склада необходимо определить наиболее оптимальный вид складирования.

В качестве преимуществ складирования в логистике рассматриваются следующие: высокая степень используемой площади и объема; свободный доступ к товару; обеспечение контроля структурных изменений запасов; возможность высотного складирования; легкость обслуживания; возможность автоматизированного управления; выполнение принципа: товар

«первым пришел – первым ушел»; низкие капиталовложения и строительные затраты; низкие эксплуатационные расходы и затраты на техническое обслуживание.

На современных складах распределительной логистики чаще всего используют комбинации различных видов складирования. Объясняется это товарным разнообразием и видом склада со своими специфическими особенностями.

Существует достаточно большое количество различных классификаций складов, формирующихся в зависимости от целей и задач, которые ставятся перед логистической системой. Рассмотрим **классификацию складов**, характеризующую логистическую деятельность в процессе складирования с различных точек зрения:

1. По отношению к основным логистическим операциям:

➤ *в снабжении:* склады сырья и материалов, работающие с однородным грузом, с большими партиями поставок; склады продукции производственного назначения (тарных и штучных грузов), как правило, это грузы значительной массы, требующие высокого уровня механизации и автоматизации складских работ. Отдельные субъекты фармацевтического рынка (в большей части – это представители негосударственных форм собственности) иногда вынуждены создавать свои склады в системе снабжения (закупок) для уменьшения транспортных издержек, потребностей комплектования материальных ресурсов;

➤ *в производстве* различают склады как по организационной структуре (заводские, цеховые, рабочих участков и т.п.), так и по видам продукции (склады материальных ресурсов, незавершенного производства, готовой продукции), функциональному назначению и другим признакам. Цель создания внутрипроизводственных складов состоит в том, чтобы компенсировать неравномерности производственных циклов и ритма производства на различных участках и в цехах предприятия. Особенности этих складов являются сравнительно небольшие сроки и запасы хранения продукции небольшими

интервалами по времени и даже непрерывным потоком;

➤ *склады в распределении*, основное назначение которых — преобразование производственного ассортимента в торговый и бесперебойное обеспечение различных потребителей, включая розничную сеть. Такие склады составляют наиболее многочисленную и разнообразную группу. Они могут принадлежать как производителям, так и оптовым посредникам.

Склады готовой продукции и распределительные склады производителей занимаются обработкой товарных грузов однородной номенклатуры с быстрой оборачиваемостью, реализуемых крупными партиями, что дает возможность использовать на них автоматизированную и высокомеханизированную обработку сквозного материального потока. Практически это единственная категория складов распределительной логистики, в отношении которых можно ставить вопрос о целесообразности автоматизированной обработки.

Склады оптового сектора в основном обеспечивают снабжение товарами розничную сеть и мелких потребителей. Такие склады в силу своего назначения концентрируют товары очень широкой номенклатуры и неравномерной оборачиваемости (например, сезонные или специфического назначения), реализуемые различными партиями поставки. Все это делает затруднительным и экономически не всегда оправданным внедрение автоматизированной обработки товарных материальных потоков на таких складах, здесь более предпочтительным будет осуществлять механизированную обработку, возможно даже с ручной комплектацией.

В дистрибуции склады различают по мощности и обслуживаемой территории (региональные распределительные центры и базы, консигнационные склады, территориальные склады и базы) - по функциональному назначению и по другим признакам.

2. По виду продукции можно выделить склады:

- материальных ресурсов;
- продукции незавершенного производства;

- готовой продукции;
- тары;
- запасных частей;
- возвратных отходов и т.п.

3. По степени специализации:

- универсальные; главными конструктивными элементами универсального склада являются фундамент, стены, колонны, рампы, междуэтажные перекрытия, верхнее покрытие, свесы кровли и козырьки, перегородки, световые фонари, окна и двери;
- специализированные (химической продукции, бумаги, горюче-смазочных материалов и др.).

4. По виду собственности различают:

- склады частные (корпоративные);
- государственные;
- склады общественных организаций (принимают товары на хранение от различных товаровладельцев);
- склады некоммерческих организаций.

5. По отношению к логистическим посредникам:

- собственные склады предприятия (фирмы);
- товарные склады — организации, осуществляющие в качестве предпринимательской деятельности хранение товаров и оказывающая связанные с хранением услуги;
- склады логистических посредников: торговых, транспортных, экспедиторских, грузоперерабатывающих и т.д.

6. По функциональному назначению различают:

- склады буферных запасов, предназначенные для обеспечения производственного процесса (склады материальных ресурсов, полуфабрикатов, незавершенного производства, производственных запасов, готовой продукции, страховых, сезонных и других видов запасов);
- склады перевалки грузов (терминалы) в транспортных узлах, при выполнении смешанных, комбинированных, интермодальных и других видов перевозок;
- склады комиссионирования, предназначенные для формирования заказов в соответствии со специфическими требованиями субъектов рынка;
- склады сохранения, обеспечивающие сохранность и защиту складываемых това-

ров (изделий);

➤ специальные склады (например, таможенные склады временного хранения, тары, возвратных отходов и т.п.).

7. По типу здания, конструкции:

➤ закрытые — размещаются в отдельных помещениях;

➤ полузакрытые — имеют крышу и одну, две или три стены;

➤ открытые — склады, представляющие собой площадку без стен и крыши, устроенную на возвышенном месте и огражденную со всех сторон, площадка должна иметь твердое покрытие и уклон к водостокам. Открытые склады предназначены для наружного хранения некоторых товаров, не требующих защиты от атмосферных осадков;

➤ специальные (например, бункерные сооружения, резервуары).

8. По степени огнестойкости: не сгораемые, трудно сгораемые, сгораемые.

9. По степени механизации складских операций: немеханизированные, механизированные, комплексно-механизированные, автоматизированные, автоматические.

10. По высоте укладки грузов: склады с высотой укладки груза на уровне человеческого роста; склады с высокой укладкой груза (24 м и более).

11. По возможности доставки и вывоза груза с помощью железнодорожного или водного транспорта:

➤ пристанционные;

➤ портовые склады (расположенные на территории железнодорожной

➤ станции или порта);

➤ прирельсовые (имеющие подведенную железнодорожную ветку для подачи и уборки вагонов);

➤ глубинные (для того, чтобы доставив груз от станции, пристани или порта в глубинный склад, необходимо воспользоваться автомобильным или другим видом транспорта).

Наиболее эффективными с точки зрения технологии оснащения, организации труда и конечных технико-экономических показателей являются крупные складские комплексы. Это объясняется тем, что наличие больших грузопотоков и объемов хра-

нения продукции позволяет применить на транспортно-складских работах современные технические средства, за счет чего снизить себестоимость переработки и хранения продукции.

Логистические функции складов реализуются в процессе осуществления отдельных логистических операций. В целом **комплекс складских операций** представляет собой следующую последовательность: разгрузка транспорта; приемка товаров; размещение на хранение; товаропереработка; комплектование и упаковка товаров; погрузка; внутрискладское перемещение грузов.

Помимо этих складских операций, Американская ассоциация владельцев складов выделяет ряд логистических услуг коммерческого варианта: аренда помещений, хранение транзитных грузов, компьютерный сервис, услуги по упаковке и сортировке товаров, услуги по доставке товаровоспроводительных документов, различного рода информационные услуги и т.п.

Таким образом, складская сеть является одним из элементов макрологистической системы, обеспечивающей продвижение товара в направлении от производства к потреблению. В соответствии с принципами системного подхода любые вопросы, касающиеся складской сети или отдельных складов, должны рассматриваться в плане реализации общей цепи логистической системы (макро- и микросоставляющих).

Основные логистические функции микрологистических систем — это закупка, производство и сбыт. Задачи распределения на данном этапе выделяются следующие:

➤ планирование процесса реализации;

➤ получение и обработка заказов (заявок);

➤ упаковка, комплектация, выполнение других операций, непосредственно предшествующих отгрузке;

➤ отгрузка;

➤ доставка, контроль за транспортированием;

➤ послереализационное обслуживание.

На уровне макрологистики задачами

распределения являются:

- выбор схемы распределения материальных потоков;
- размещение распределительных центров на логистическом полигоне, т.е. построение сети складских объектов.

Причем, необходимым и достаточным условием возможности применения логистического метода является наличие потокового процесса и определенная системная целостность объекта. Это означает, что потребители материального потока, а также являющийся для них источником распределительный центр должны составлять единую систему, т.е. быть организационно, экономически, технологически и технически интегрированы.

При любом заданном значении проходящего через макрологистическую систему совокупного материального потока величина суммарных логистических расходов будет меняться в зависимости от места расположения распределительного центра. Это объясняется тесной зависимостью совокупных транспортных расходов по товароснабжению от расположения распределительного центра на территориальном уровне.

В соответствии с концепцией системного подхода при выборе варианта размещения распределительного центра применяется следующая последовательность действий:

1. Изучается конъюнктура рынка, определяются стратегические цели логистической системы. При этом разрабатывается прогноз величины материального потока, проходящего через всю логистическую систему. Составляется прогноз необходимой величины запасов во всей системе, а также на отдельных участках товаропроводящей цепи (например, для опта и розницы).
2. Разрабатывается система товародвижения.
3. Составляются схемы распределения материального потока внутри логистической системы (так называемые карто-схемы товародвижения).
4. Осуществляется отбор варианта места расположения распределительного центра, отвечающий критерию минимума

приведенных затрат.

Приведенные затраты определяются по следующей формуле:

$$Зп = Сз + Ст + \frac{К}{Т},$$

где, Зп – приведенные затраты по выбранному варианту расчетов;

Сз – годовые эксплуатационные расходы, зависящие от проекта распределительного центра;

Ст – годовые транспортные расходы;

К – капитальные вложения в строительство распределительного центра;

Т – срок окупаемости проекта, лет.

Основные аспекты логистического планирования. Логистические информационные системы

Разработка логистической стратегии занимает центральное место в деятельности предприятия наряду с корпоративной маркетинговой и производственными стратегиями и установлением миссии предприятия на конкретном рынке. Стратегия координации и организации предопределяет организационно-функциональную структуру логистической системы, количество звеньев, приоритетные ключевые логистические активности и стратегические взаимоотношения между посредниками в логистической системе.

Одной из главных составляющих логистической стратегии является логистическая информационная система (ЛИС), связывающая информационными и телекоммуникационными каналами и информационно-компьютерными технологиями основные базисные и комплексные логистические активности и сферы потребления. ЛИС обеспечивает интерфейс с внешней средой через маркетинговую стратегию, а с внутренней микросредой предприятия – через ее основные составляющие общей деятельности (например, торговую или производственную). Разработка логистической стратегии, таким образом, осуществляется в четыре этапа: оценка, анализ возможностей, установление приоритетов, выполнение. Основными целями разрабатываемых логистических

стратегий обычно являются:

➤ уменьшение затрат. Данная стратегия направлена на сокращение операционных составляющих издержек, связанных в основном с движением материального потока (по большей части это связано с транспортировкой) и запасами продукции в целом. Наиболее выгодными вариантами данной стратегии будут: лучшее размещение склада, оптимизация уровней товарных запасов, оптимальный способ транспортировки и ее маршрута и т.п.

➤ минимизация инвестиций в логистической системе. Данная стратегия в большей части связана с поиском наилучших путей организации логистической системы, позволяющих получить максимальную отдачу (возврат) от вложенного капитала. Практическими направлениями здесь будут: прямая доставка товаров потребителям (минуя складирование), использование складов общего пользования, широкое использование принципов дистрибьюции, использование логистических партнеров в логистической системе и т.п.

➤ улучшение потребительского логистического сервиса.

Таким образом, построение стратегии управления материальными потоками базируется на обработке связанной с этими потоками информации, инициирующей их и возникающей в результате их движения. Логистическая информация представляет собой циркулирующие в различных объектах экономической деятельности сведения о производстве, распределении и потреблении товаров и услуг, которые имеют существенное значение для управления этой деятельностью.

Логистические информационные системы представляют собой соответствующие информационные сети, начинающиеся с отслеживания оперативных требований заказчиков, распространяющиеся через распределение и производство до поставщиков.

Логистические информационные системы подразделяются на три группы:

➤ Плановые, которые создаются на административном уровне управ-

ления и служат для принятия долгосрочных решений стратегического характера.

➤ Диспозитивные, которые создаются на уровне управления складом и служат для обеспечения слаженной работы логистических систем.

➤ Исполнительные, которые создаются на уровне административного или оперативного управления. Это так называемый режим работы в реальном масштабе времени, который позволяет получать необходимую информацию о движении товарных потоков в текущий момент времени.

Мы рассмотрели некоторые вопросы логистики и ее использования в фармации. Этим, конечно же, не ограничивается использование логистических систем. Логистические приемы и принципы уже широко применяются в сфере снабжения, при выборе посредника в системах товародвижения, в сфере сбыта, а также отдельными аспектами изучения являются коммерческая логистика и логистика во внешнеэкономической торговле.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение логистики как науки в учебном процессе позволяет интегрировать и улучшать понимание взаимодействия между такими процессами фармацевтической деятельности, как снабжение, производство, маркетинг, дистрибьюция и организация продаж. Через преобразование маркетинговой информации логистика воздействует на производство, хранение, сбыт, сервис и на характеристики товара в целом. Логистика дает возможность проследить весь процесс товародвижения как целостную систему доставки товара от производства к потреблению, возможности его совершенствования в динамике с конечными прогнозируемыми экономическими показателями развития фармацевтического предприятия и отрасли в целом. Она способствует оптимизации функциональных решений внутри предприятия, а также ее адаптивности с макроэкономической внешней средой.